

雨水流出抑制施設築造(変更)承認申請、 事業計画事前協議の流れ

1. 目的 国立市雨水流出抑制指導要綱(平成13年4月26日訓令第17号(改正:平成28年9月29日訓令第88号))に基づき、国立市内の開発行為等に係る区域内に雨水流出抑制施設の設置について指導することにより、雨水の流出を抑制し、もって道路の冠水、地下水位の低下及び湧水の枯渇を防ぐとともに水源の保全及びかん養を図ることを目的とする。
2. 適用範囲 国立市まちづくり条例(平成28年3月国立市条例第8号。以下「条例」という。)第26条第1項に規定する開発事業について適用する。

3. 事務フロー

順序	項目	開発事業者等	下水道管理者
1.	事前協議	1. 地形地質の調査、既存施設の調査等	事前相談
		2. 事業計画事前協議書の提出(第1号様式)	受理
		3. 設計の事前協議(流出抑制雨水量の算定、施設の構造等) (別表第1、別表第2、雨水流出抑制施設構造図 参照)	事前協議
2.	承認申請	4. 雨水流出抑制施設築造(変更)承認申請書の提出(第2号様式) 添付書類(各2部提出) <input type="checkbox"/> 設計図(案内図・平面図・構造図・流出抑制雨水量の算定書) <input type="checkbox"/> 雨水流出抑制施設等一覧表(付表1)	受理 要綱に適合していると認めるときは、受理した日から14日以内に承認書を交付する。
3.	承認	5. 雨水流出抑制施設築造(変更)承認書の受理	承認
4.	国立市まちづくり条例の手続き	6. 雨水流出抑制施設築造(変更)承認書(写し)の提出 (承認書(写)を開発事業承認申請書に添付→国立市都市計画課に提出)	
5.	着手	7. 着手届の提出(第4号様式) ※工事着手前14日以内に提出 <input type="checkbox"/> 工事工程表	受理
6.	工事施行中	8. 工事着手～工事施行中 (内容変更があった場合、国立市下水道管理者と協議)	(協議)
7.	工事完了	9. 工事完了届の提出(第5号様式)添付書類(各1部提出) <input type="checkbox"/> 案内図 <input type="checkbox"/> 竣工図(案内図・平面図・構造図) <input type="checkbox"/> 雨水流出抑制施設等一覧表(付表1) <input type="checkbox"/> 工事写真(A4アルバム収納)	受理 完了検査実施

令和 年 月 日

事業計画事前協議書

国立市長 殿

住所
申請者
氏名

印

※署名の場合は、押印不要です。

事業名称	
工事を必要とする理由	
事業場所	
排水面積	
計画概要	
工事期間	令和 年 月 日 から 令和 年 月 日 まで
施行业者	
添付書類	案内図、計画平面図

雨水流出抑制施設築造(変更)承認申請書

国立市長 殿

住所
申請者
氏名

印

※署名の場合は、押印不要です。

雨水流出抑制施設を次のとおり、新築・増築・改築(変更)するため、国立市雨水流出抑制指導要綱の規定により承認を受けたいので申請します。

事業名称	
工事を必要とする理由	
事業場所	
排水面積	
施設内容	
工事期間	令和 年 月 日 から 令和 年 月 日 まで
施行业者	

令和 年 月 日

着手届

国立市長 殿

住所
申請者
氏名

印

※署名の場合は、押印不要です。

国立市雨水流出抑制指導要綱により、承認された工事に着手するので、下記により届けます。

事業名称	
事業場所	
排水面積	
施設内容	
着手年月日	令和 年 月 日

添付書類 工事工程表
提出期限 工事着手前14日以内

完了届

国立市長 殿

住所
申請者
氏名

印

※署名の場合は、押印不要です。

国立市雨水流出抑制指導要綱により承認された工事が完了したので、下記により届けます。

記

事業名称	
事業場所	
排水面積	
施設内容	
完了年月日	令和 年 月 日

- 添付書類
- 1.竣工図(平面図、断面図、構造図等)、案内図
 - 2.下水道施設、雨水流出抑制施設等一覧表
 - 3.工事写真(A4アルバム収納)

提出期限 工事完了後14日以内

付表1

雨水流出抑制施設等一覧表

設置場所 国立市

敷地面積 m² うち対象面積 m²

番号	施設名	形状・寸法		数量		単位	施設の帰属
		計画	竣工	計画	竣工		
1.	雨水浸透ます			-----	-----	箇所	国立市・事業主
2.	道路浸透ます			-----	-----	箇所	国立市・事業主
3.	雨水浸透人孔			-----	-----	箇所	国立市・事業主
4.	雨水浸透 トレンチ			-----	-----	m	国立市・事業主
5.	雨水貯留槽			-----	-----	箇所	国立市・事業主
6.	その他			-----	-----		国立市・事業主

別表第1

流出抑制雨水量の基準

公共下水道管(分流区域においては雨水管)が既に整備されている、もしくはこの事業において整備される区域においては、降雨強度50mm/時と降雨強度60mm/時の雨水量との差分を抑制雨水量とする。公共下水道管(分流区域においては雨水管)が整備されておらず、この事業においても整備することのない場合においては、降雨強度50mm/時の雨水量を抑制雨水量とする。

面積	降雨強度	流出抑制雨水量計算式
排水面積 A (ha) ・屋根面積 R (㎡) ・非透水面積 D (㎡) ・透水面積 G (㎡)	降雨強度 50mm/時	$Q_{50} = 1/360 \times C \times I \times A$ Q_{50} : 雨水流出量 (㎡/秒) C: 流出係数 0.5 I: 流達時間の平均降雨強度 100(mm/時) A: 排水面積 (ha)
	降雨強度 60mm/時	$Q_{60} = 1/360 \times C \times I \times A$ Q_{60} : 雨水流出量 (㎡/秒) C: 流出係数 全体の平均値 I: 流達時間の平均降雨強度 120(mm/時) A: 排水面積 (ha) $C = (R^m \times 0.9 + D^m \times 0.9 + G^m \times 0.5) / (A^{hr} \times 10000)$

計算例

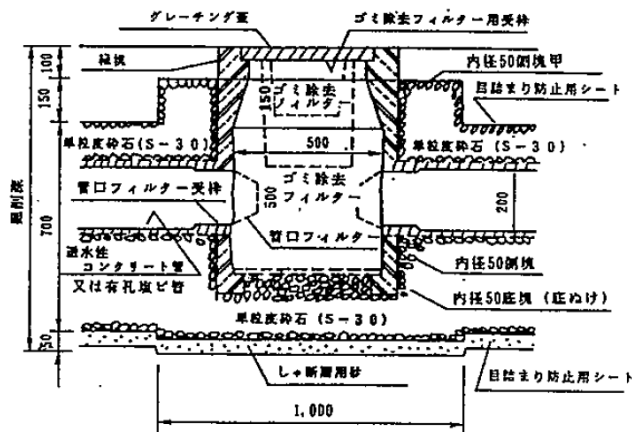
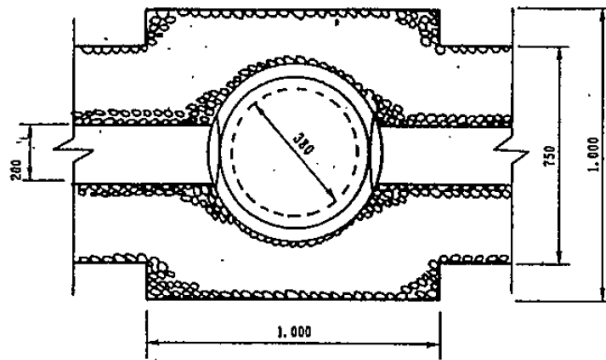
【条件】
排水面積=0.05(ha) (500㎡) 屋根面積=400㎡、道路面積=50㎡、緑地面積=50㎡
【流出係数】
屋根・・・0.9、舗装部分・・・0.9、未舗装部分・・・0.5 ※浸透性舗装も0.9とする。
【計算】
降雨強度50mm/時 $Q_{50} = 1/360 \times 0.5 \times 100 \times 0.05 = 0.00694(\text{㎡/秒}) \doteq 25.0(\text{㎡/時}) \dots\dots①$
降雨強度60mm/時 $C = (400 \times 0.9 + 50 \times 0.9 + 50 \times 0.5) / (0.05 \times 10000)$ $= 0.86$ $Q_{60} = 1/360 \times 0.86 \times 120 \times 0.05 = 0.01433(\text{㎡/秒}) \doteq 51.6(\text{㎡/時}) \dots\dots②$
抑制すべき雨水量 抑制すべき雨水量 = ② - ① = 51.6 - 25.0 = 26.6 (㎡/時)
抑制施設設置量 $26.6(\text{㎡/時}) / 0.7(\text{㎡/㎡} \cdot \text{時})(\text{㎡/㎡} \cdot \text{時}) = 38.0(\text{箇所})(\text{m})$
【設置例】 浸透柵8箇所及び浸透トレンチ30mで必要な抑制量を確保できる。

別表第2

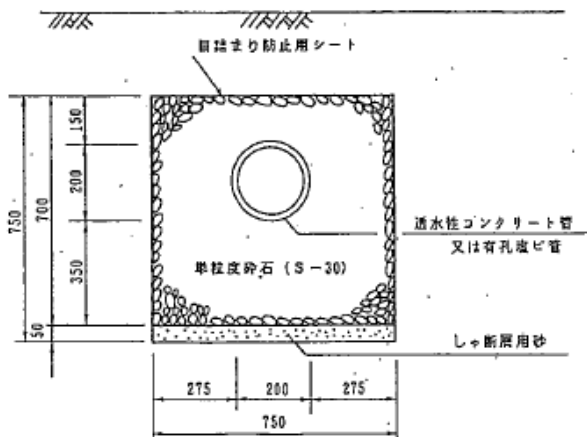
雨水流出抑制施設の浸透能力

施設名	浸透層の地質	設計浸透能力	備考
雨水浸透トレンチ	新規ローム 黒ぼく	0.7m ³ /m・時	浸透トレンチ0.75m×0.75mの寸法でトレンチ延長1m当たりの値。屋根の雨水を浸透させることが、好ましい。
雨水浸透柵			底面積(砕石部分)1m ² 当りの値。ます内の水位を1mとする。屋根の雨水を浸透させることが、好ましい。

浸透施設構造例

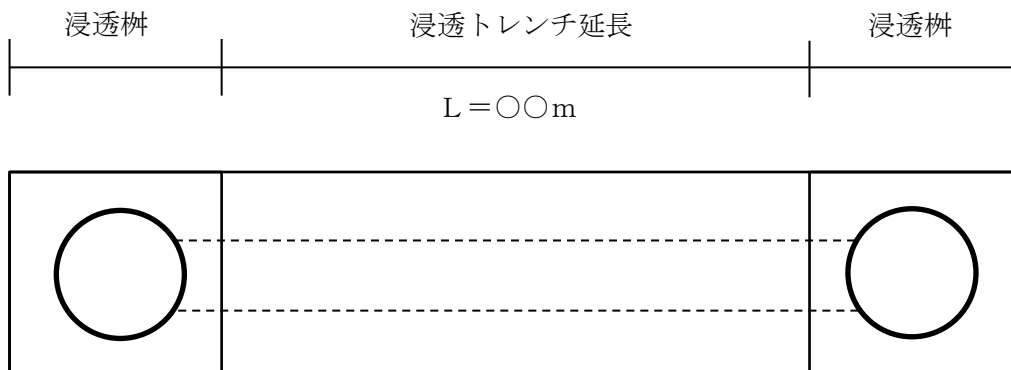


浸透ますの構造図



浸透トレンチの構造図

設置例・施行例



参考資料

東京都雨水貯留・浸透施設技術指針

(資料編)

平成 21 (2009) 年 2 月

東京都総合治水対策協議会 (HP 参照)

表 3.1.1 (1) 比浸透量 (K) の算定式

施設		透水性舗装浸透池	浸透側溝及び浸透トレント	円筒ます			
浸透面		底面	側面及び底面	側面及び底面		底面	
模式図							
算定式の適用範囲の目安	設計水頭	$H \leq 1.5m$	$H \leq 1.5m$	$H \leq 1.5m$		$H \leq 1.5m$	
	施設規模	底面積が約400m ² 以上	$W \leq 1.5m$	$0.2m \leq D \leq 1m$	$1m < D \leq 10m$	$0.3m \leq D \leq 1m$	$1m < D \leq 10m$
基本式		$K = aH + b$ H: 設計水頭 (m)	$K = aH + b$ H: 設計水頭 (m) W: 施設幅 (m)	$K = aH^2 + bH + c$ H: 設計水頭 (m) D: 施設直径 (m)	$K = aH + b$ H: 設計水頭 (m) D: 施設直径 (m)		
係数	a	0.014	3.093	$0.475D + 0.945$	$6.244D + 2.853$	$1.497D - 0.100$	$2.656D - 2.052$
	b	1.287	$1.34W + 0.677$	$6.07D + 1.01$	$0.93D^2 + 1.606D - 0.773$	$1.13D^2 + 0.638D - 0.011$	$0.924D^2 + 0.993D - 0.087$
	c	-	-	$2.570D - 0.188$	-	-	-
備考		比浸透量は単位面積当たりの値	比浸透量は単位長さ当たりの値	-	-	-	-

注. 透水性舗装は、目詰まり等による機能低下が著しいため、貯留量(歩道 20mm、駐車場 50mm)で評価する

表 3.1.1 (2) 比浸透量 (K) の算定式

施設		正方形ます					矩形のます
浸透面		側面及び底面			底面		側面及び底面
模式図							
算定式の適用範囲の目安	設計水頭	$H \leq 1.5m$					約 1.5m
	施設規模	$W \leq 1m$	$1m < W \leq 10m$	$10m < W \leq 80m$	$W \leq 1m$	$1m < W \leq 10m$	$10m < W \leq 80m$
基本式		$K = aH^2 + bH + c$ H: 設計水頭 (m) W: 施設幅 (m)	$K = aH + b$ H: 設計水頭 (m) W: 施設幅 (m)				$K = aH + b$ H: 設計水頭 (m) L: 施設延長 (m) W: 施設幅 (m)
係数	a	$0.120W + 0.985$	$-0.453W^2 + 8.289W + 0.753$	$0.747W + 21.355$	$1.676W - 0.137$	$-0.204W^2 + 3.166W - 1.936$	$1.265W - 15.670$
	b	$7.837W + 0.82$	$1.458W^2 + 1.27W + 0.362$	$1.263W^2 + 4.295W - 7.649$	$1.496W^2 + 0.671W - 0.015$	$1.345W^2 + 0.736W + 0.251$	$1.259W^2 + 2.336W - 8.13$
	c	$2.858W - 0.283$	-	-	-	-	-
備考		-	-	-	-	-	$3.297L + (1.971W + 4.663)$ $(1.401W + 0.684)L + (1.214W - 0.834)$